

KOREAN UTILITY MODEL ABSTRACT (KR)

Patent Laid-Open Gazette

(51) IPC Code: G11B 7/135

(11) Publication No.: U1999-0020821

(43) Publication Date: 25 June 1999

(21) Application No.: 20-1997-0034309

(22) Application Date: 28 November 1997

(71) Applicant:

Samsung Electric Co., Ltd.

314 Maetan-3-dong, Paldal-gu, Suwon-City, Kyunggi-do, Korea

(72) Inventor:

CHOI, HACK RIM

(54) Title of the Invention:

Phase Delay Unit in Optical Pickup

Abstract:

Provided is a phase delay unit that is included in an optical pickup and can be easily manufactured with a low cost by forming the phase delay unit of a phase difference film, which is a sort of an amorphous material. Particularly, this phase delay unit is used in an optical pickup in which a linearly polarized beam emitted from a light source is changed into a circularly polarized beam while passing through a polarization beam splitter and a phase delay unit, and the circularly polarized beam is directed toward a disc via a collimating lens and a lens.

[첨부그림 2]

설 1999-0020821

고안이 이루고자 하는 기술적 조건

본 고안은 종래의 문제점을 감안하여 양립한 것으로서, 본 고안의 목적은 위상지연기를 비정질률질의 일종인 위상차필름으로 형성함으로써, 제작이 용이하고 저렴하게 구성할 수 있는 광학업의 위상지연기를 제작함에 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 광원에서 출사된 빛이 편광빔스플리터와 위상지연기를 거치면서 선편광이 원편광으로 변화되며 원편광이 물리에미팅렌즈와 렌즈를 거쳐 디스크 쪽으로 주사되는 광학업에 있어서, 상기 위상지연기로 비정질률질인 위상차필름을 사용하는 특징이 있다.

이하 본 고안의 바탕적인 실시예를 첨부 도면에 따라 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 고안 광학장치의 개략도로서, 도 1과 동일 구성요소는 동일 부호를 사용하여 본 고안을 설명한다. 광원(1)에서 출사된 빛이 편광빔스플리터(2)를 거친 다음 위상지연기(10) 쪽으로 보내진다. 이때 위상지연기는 선편광을 원편광(우편광)으로 만들어주며 원편광은 물리에미팅렌즈(4)를 거치면서 편광의 변한 다음 렌즈(5)를 통하여 디스크(6)에 주사된다. 그리고 주사된 빛은 주사경로의 역으로 반사되어 위상지연기(10)를 거치면서 조원편광이 다시 90° 회전된다. 본 고안은 위상지연기(10)의 종류를 변경할 수 있으므로 비정질률질의 대표적인 것으로는 위상차필름이 있으며 이는 액정판에 주로 사용된다.

마처럼 구성된 본 고안은 광원에서 출사된 빛이 편광빔스플리터(2)와 위상지연기(10)를 거치면서 선편광이 원편광으로 변한 다음 물리에미팅렌즈(4)와 렌즈(5)를 거쳐 디스크(6) 쪽으로 출시된다. 그리고 디스크(6)에 출사된 빛은 주사경로의 역으로 반사되어 위상지연기(10)를 통과하게 되며 이때 조원편광이 다시 회전되며 이때 광의 순서가 감소된다. 또한 위상지연기(10)는 비정질률질로 구성되고 특히 위상차필름이 사용된다. 따라서 부품의 두께를 줄여 시스템을 소형으로 제작할 수 있고 또한 가격을 저렴하게 구성할 수 있다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안에 따르면 위상지연기를 구성하기 위해 비정질률질의 일종인 위상차필름을 사용함으로 두께를 줄일 수 있고 또한 구조가 간소화 되며 가격이 저렴해 지는 등의 효과가 있다.

(57) 첨구의 쓰임

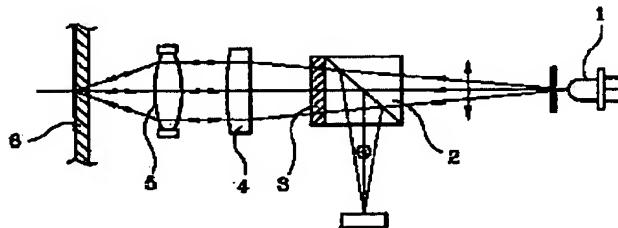
첨구항 1

광원에서 출사된 빛이 편광빔스플리터와 위상지연기를 거치면서 선편광이 원편광으로 변화되며 원편광이 물리에미팅렌즈와 렌즈를 거쳐 디스크 쪽으로 주사되는 광학업에 있어서,

상기 위상지연기로 비정질률질인 위상차필름을 사용함을 특징으로 하는 광학업의 위상지연기.

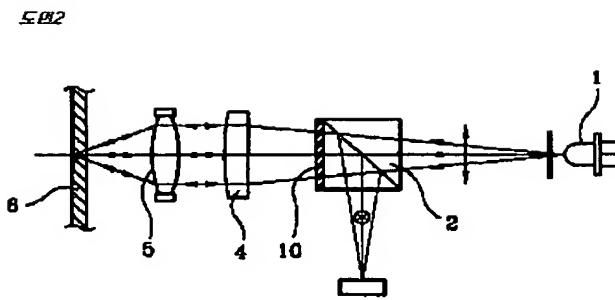
도면

도면 1



[첨부그림 3]

설1999-0020821



3-3

3-3